

Dienstag, den 2. Juli 2013

Zielgruppe Elementarstufe – Kitas

Projekt: Strom erleben – Woher kommt der elektrische Strom und wozu brauchen wir ihn?

Dauer: 09.00 – 11.00 Uhr
Anzahl Kinder: 20
Altersstufe: ab 4 Jahre
Ort: Saline

In spielerischer Form beschäftigen sich die Kinder mit dem Thema „Elektrische Energie“. Eine Geschichte bringt den Kindern die Wichtigkeit des Themas nahe. Durch aktive Mitarbeit können sie die Nutzung des elektrischen Stromes erkennen. Sie erfahren, wie elektrische Energie zu ihnen nach Hause kommt. In einem Experiment bilden die Kinder einen Stromkreis und werden auf die Gefahren des elektrischen Stromes hingewiesen. Weitere Experimente verdeutlichen Leiter und Nichtleiter, Energiequellen und den geschlossenen Stromkreis. Am Ende der Veranstaltung erhalten die jungen Forscher ein „Strom-Diplom“. Die Kindergruppe kann sich auf einen Experimentierkoffer freuen, mit dem sich weitere Versuche durchführen lassen.

Leitung: Annett Torgau, bze GmbH / enviaM AG

**Projekt: Bauherren und Architekten gesucht!
Die GP-Kinderbaustelle und andere Spiele rund um den Bau**

Dauer: 09.00 – 12.00 Uhr
Anzahl Kinder: 25
Altersstufe: ab 3 Jahre
Ort: Saline

Alle Kinder sind eingeladen, sich als junge Bauherren oder kleine Architekten auszuprobieren und erste eigene Bauvisionen spielerisch zu verwirklichen.

Leitung: Juliane Fiedler, Günter Papenburg AG

Projekt: Mitmachwerkstatt Strom und Wärme aus Sonnenlicht – wie geht das?

Dauer: 09.00 – 11.00 Uhr
Anzahl Kinder: 15
Altersstufe: ab 4 Jahre
Ort: Saline

In der Mitmachwerkstatt beschäftigen sich die Kinder in spielerischer Form mit folgenden Fragen: Woher kommt das Licht? Wie kommt der Strom aus dem Licht? Wie wird Licht zu Wärme? Mit kleinen Basteleien, Erfahrungsspielen und einfachen Experimenten, zum Beispiel die Lichtwirkung auf schwarzen und weißen Materialien, das Basteln einer Sonnenfalle, das Experimentieren mit Solarzellen und einfachen elektrischen Schaltkreisen, werden Energiewirkungen und -wandlungen anschaulich erfahrbar gemacht.

Leitung: Heiner Giersch, Unabhängiges Institut für Umweltfragen e.V. Halle

Zielgruppe Grundschule

Projekt: Elektromobil – der Antrieb aus erneuerbaren Energieressourcen

Dauer: 09.00 – 12.00 Uhr
Anzahl Schüler: 15
Klassenstufe: Klasse 3 – 4
Ort: Saline

Aus Wasserkraft und Sonnenlicht lässt sich elektrische Energie gewinnen, die für eine mobile Nutzung gespeichert werden muss. Wir bauen ein Elektromobil aus einfachen Materialien, optimieren es und treten in den Wettstreit um das spurtreueste und schnellste Auto.

Leitung: Ute Friedrich, BBW e.V. Halle-Saalkreis / Jobcenter Halle (Saale)

Projekt: Roberta lernt Laufen, Sehen, Tasten, Hören, Sprechen

Dauer: 09.00 – 12.00 Uhr
Anzahl Schüler: 12
Klassenstufe: Klasse 3 – 4
Ort: Saline

Können Roboter das tun, was ihr wollt? Mit dem LEGO-Roboter Roberta gelingt euch das kinderleicht. An einem Computer schreibt ihr für Roberta ein Programm mit der Software NXT-G und gebt dieses an Roberta weiter. Der LEGO-Roboter hat drei Motoren und vier Sensoren und lässt sich mit eurem Programm wunschgemäß bewegen. Auf diese Weise bringt ihr Roberta das Laufen, Lesen, Tasten und Sprechen bei.

Leitung: Jörn Arendt / Yves Bauer, Salinetechnikum

Projekt: Experimente mit Ricky, Siggie und Co.

Dauer: 09.00 – 12.00 Uhr
Anzahl Schüler: 15
Klassenstufe: Klasse 3 – 4
Ort: Schülerlabor HaENTel, Universitätscampus der MLU in Kröllwitz, Hoher Weg 8

Die Schülerinnen und Schüler werden - unterstützt durch die „Leitfiguren“ RICKY REGENTROPFEN und WILLY WOLKE - interessante Naturerscheinungen selbst erkunden: Wann schwimmen Körper? Bestimmt die Form des Körpers, ob er im Wasser schwimmt oder aber untergeht? Wie wirkt sich der Luftdruck auf Körper aus? SIGGIE SOLARZELLE begleitet die Experimentatoren, wenn es um die direkte Nutzung von Sonnenenergie in Solarzellen geht.

Leitung: Dr. Gerd Riedl / Lehramtsstudierende, MLU Halle

Projekt: Unser Frühstückstisch in einer Welt ohne Bienen?

Dauer: 09.00 – 12.00 Uhr und 14.00 – 16.00 Uhr
Anzahl Schüler: je 25
Klassenstufe: Klasse 3 – 4
Ort: Saline

Mehr als 550 Bienenarten gibt es in Deutschland – die Honigbiene ist nur eine davon! Alle anderen werden als Wildbienen bezeichnet. Beispiele sind die Rote Mauerbiene, die Blattschneiderbiene, die Sandbiene, die Holzbiene, Gemeine Trauerbiene, Winzige Furchenbiene ... Etwa jede dritte Kulturpflanze kann sich nur dann erfolgreich fortpflanzen, wenn sie von Bienen bestäubt wird. Die Schülerinnen und Schüler erfahren am Beispiel des Frühstückstisches, welche Nahrungsmittel wir den Bienen verdanken. Sie lernen die Lebensweise der fleißigen Insekten und Möglichkeiten des Schutzes kennen. Die Kinder bauen Nisthilfen und erfahren, welche Wild- und Küchenkräuter in Gärten und auf Balkonen gute Nahrungsquellen für Wildbienen sein können.

Leitung: Dr. Karin Ulbrich, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung /
Lehramtsstudierende, MLU Halle

Projekt: Lernwerkstatt Solartechnik

Dauer: 14.00 – 15.30 Uhr
Anzahl Schüler: 15
Klassenstufe: Klasse 1 – 4
Ort: Saline

Was ist eigentlich Strom? Wie kann man Strom aus Sonnenlicht gewinnen und nutzen? Diesen Fragen gehen die Kinder in der Lernwerkstatt Solartechnik nach. An verschiedenen Stationen tüfteln und experimentieren die Kinder selbstständig in kleinen Gruppen. Sie beschäftigen sich mit der Funktionsweise und der Nutzung von Solarenergie und der Bedeutung von Strom in ihrem Alltag. Können wir ohne Strom überhaupt leben? Gemeinsam greifen die Kinderfragen auf und werten wir die Lernstationen aus.

Leitung: Heiner Giersch, Unabhängiges Institut für Umweltfragen e.V. Halle

Zielgruppe Sekundarstufe I

Projekt: Baut euch eine Finger-Skateboardbahn

Dauer: 09.00 – 12.00 Uhr
Anzahl Schüler: 15
Klassenstufe: Klasse 5 – 6
Ort: Saline

Hier trifft sich die Bauwelt mit dem angesagtesten Funsport unserer Zeit: Das Fingerboarding!
Ein Kinderspiel? Von wegen! Viel Geschick, Konzentration und Fingerspitzengefühl ist gefragt. Seid ihr bereit für diese Herausforderung? Na, dann los!
Aus vorgegebenen Materialien baut ihr in einer Gruppe eine Finger-Skateboardbahn. Überlegt euch Formen und Einbauten anhand des vorhandenen Skateparks in Halle-Neustadt und erstellt eine Schalung aus Holz zum Betonieren der Mini-Skateboardbahn. Hier könnt ihr euch dann beim Spin und Grab ausprobieren oder über die Half- oder Quarterpipes

sliden. Aber nicht mit dem Board unter den Füßen, sondern alles nur mit Zeige- und Mittelfinger! Das garantiert Spaß pur auf einem von euch individuell zusammengestellten Skatepark!

Leitung: Angela Papenburg, GP Günter Papenburg AG

Projekt: Salz – Schatz der Halloren

Dauer: 09.00 – 14.00 Uhr
Anzahl Schüler: 12
Klassenstufe: Klasse 5 – 6
Ort: Saline

Salz gehört ganz selbstverständlich wie Wasser und Luft zu unserem täglichen Leben und hat als Bodenschatz unsere Region über Jahrhunderte hinweg geprägt. Das Wort „Hall“ steht dabei nicht nur in „Halle an der Saale“, sondern in ganz Europa als Begriff für einen Ort der Salzgewinnung.

Aber was ist eigentlich Salz? Woraus besteht es, was kann man damit alles machen? Ihr könnt erfahren, was Wissenschaftler über Salz herausgefunden haben, wofür man Salz braucht und auch, welche Schäden es verursachen kann – an Bäumen, auf Böden und auch bei uns Menschen.

Es werden spannende Experimente mit Salzkristallen, Salz und Eis, Salz und elektrischer Energie, Salz und Wasser gemacht.

Leitung: Oliver Heibutzki, Salinetechnikum

Projekt: PAPIER herstellen und gestalten

Dauer: 09.00 – 14.00 Uhr
Anzahl Schüler: 12
Klassenstufe: Klasse 5 – 6
Ort: Kinderdruckwerkstatt Halle, Telemannstraße 9

Schon vor mehr als 2000 Jahren gab es in Asien zur Papierherstellung die Technik des schwimmenden Siebes. In unserem Projekt können Kinder diese traditionelle Form der Fertigung selbst erproben. Wir schöpfen Papier aus Zellulose mit Hilfe eines Schöpfesiebes. Die Kinder bekommen Informationen zur Geschichte der Papierherstellung.

Was ist ein Wasserzeichen, wo kann man heute noch Wasserzeichen im Papier finden? Wir werden ein „Papiermuseum“ herstellen.

Was gehört zur Arbeit des Buchbinders? Das Marmorieren von Papier ist eine alte Handwerkskunst, die bis in das 16. Jahrhundert zurückreicht. Die Kinder werden diese Kunst im Rahmen des Projektes kennenlernen. Verschiedene Arten der Buchbindung werden vorgestellt.

Leitung: Andreas Schröder, AWO Regionalverband Halle-Merseburg e.V.

Projekt: Nachwachsende Rohstoffe aus dem Klimagarten

Dauer: 10.00 – 14.00 Uhr
Anzahl Schüler: 5 – 8
Klassenstufe: Klasse 5 – 6
Ort: Klimagarten Halle-Saale, Heide-Süd, Heinrich-Damerow-Str. 4

Pflanzen mit großen Biomassen können stofflich und energetisch verwertet werden. In den Klimagärten der Stadtwerke werden sie auf ihre Eignung zur Energiebereitstellung und für die Herstellung von wertvollen Produkten angebaut und getestet. Die Pflanzen sollen nicht in Konkurrenz zu Nahrungs- und Futtermitteln stehen.

Wir stellen den Kindern unsere Pflanzen vor, sie können sie probieren, also schmecken, riechen, zerreiben. Wir erläutern ihnen, wo man diese Pflanzen findet, wofür sie bisher genutzt wurden und was wir mit den Pflanzen erreichen wollen.

Daneben möchten wir, dass die Pflanzen gezeichnet und beschrieben werden.

Leitung: Dr. Willi Fuchs, Tethys e.V. / Stadtwerke Halle GmbH

Projekt: Vom Sand zum Auto

Dauer: 09.00 bis 10.30 (Gruppe 1)
11.00 bis 12.30 (Gruppe 2)
13.00 bis 14.30 (Gruppe 3)

Anzahl Schüler: 9 je Gruppe
Klassenstufe: Klasse 5 – 6
Ort: Universitätscampus der MLU in Heide-Süd

Wer denkt bei Sand nicht an den Strand oder an die Wüste? Doch Sand ist auch eine Basis, welcher als Hilfsstoff für die Herstellung von Zylinderköpfen benötigt wird. Für die Solarzellen ist Sand als Rohstoff notwendig. Die Spuren des Sandes führen zu den Siliziumwafern. Wie stabil ein solch dünner Siliziumwafer ist, kann bei einem Wettbewerb zum Transport getestet werden.

Es geht um Geschicklichkeit, Schnelligkeit und Teamgeist.

Leitung: Sabine Gebhardt, VDI BV Halle e.V.

Projekt: Wir bauen ein Musikinstrument

Dauer: 09.00 – 14.00 Uhr
Anzahl Schüler: 12
Klassenstufe: Klasse 7 – 9
Ort: Saline

Der Cajón ist ein aus Peru stammendes Perkussionsinstrument. Er hat einen trommelähnlichen Klang und wird mit den Händen gespielt. Heutzutage wird er als Rhythmusinstrument in allen Musikrichtungen angewandt und gewinnt im Rock-, Pop- und vor allem im Folk-Rock-Bereich in den letzten Jahren an Popularität.

Der Cajón kann aus verschiedenen Holzwerkstoffen hergestellt werden. Gebaut wird er unter Anleitung einer Zeichnung, eines technologischen Ablaufplans und eines Musikers, der auch eine Einführung in die Handhabung des Cajóns gibt.

Leitung: Rogelio Avila / Sebastian Schwarzbach, Salinetechnikum

Projekt: Eine Hallorenkugel designen – von der Idee zum Produkt

Dauer: 09.00 – 14.00 Uhr
Anzahl Schüler: 4
Klassenstufe: Klasse 8 – 9
Ort: Halloren Schokoladenfabrik, Delitzscher Str. 70

In der Halloren Schokoladenfabrik werden ständig neue Produkte kreiert. Dafür ist das Projektmanagement verantwortlich. Wie das in der Realität funktioniert, können die Schülerinnen und Schüler in diesem Projekt selbst erfahren. Sie schlüpfen in verschiedene Rollen der Produktentwicklung wie die des Designers, des Rohstoffbeschaffers, des „handwokers“, des Verkosters, des Gütekontrolleurs oder des Produktionsleiters. Im Technikum der Schokoladenfabrik erfahren die Schüler von der Rohstoffbeschaffung über die Herstellung von Musterpralinen, einem großtechnischen Versuch bis hin zur Prüfung von Zwischen- und Endprodukt über sensorische und optischen Tests, wie Schokoladenpralinen entwickelt und hergestellt werden.

Leitung: Robert Schiehandl / Pia Hausburg, Halloren Schokoladenfabrik Halle AG

Projekt: Das Parfüm – Lockstoffe selbst designen

Dauer: 10.00 – 12.30 Uhr
Anzahl Schüler: 20
Klassenstufe: Klasse 8 – 9
Ort: Hochschule Merseburg, Schülerlabor „Chemie zum Anfassen“

Wasser ist nicht nur zum Waschen da, sondern dient seit langer Zeit auch als Basis für betörende Düfte. Erstmals wurden ca. 5000 v. Chr. zur Ehrung der Götter und Salbung der Toten sowie für medizinische Zwecke Duftsubstanzen hergestellt. Auch als Parfüm wurden sie bald benutzt, jedoch nur von vermögenden Adligen. Heute ist das Parfüm für viele erschwinglich und ein alltäglicher Lockstoff des Menschen. Im Schülerlabor der Hochschule Merseburg gehen wir der Parfümherstellung auf den Grund. Mittels Wasserdampfdestillation werden aus verschiedenen Pflanzen, Früchten, Kräutern ätherische Öle gewonnen. Beim Duftdesign kommt es darauf an, zu welchen Anteilen Wasser, Öle und andere Chemikalien wie bspw. Ethanol gemixt werden. Das selbst kreierte Duftwasser kann anschließend zu anderen Kosmetik- oder Hygieneprodukten wie Seife oder Schaum weiterverarbeitet werden.

Leitung: Dr. Almut Voigt, Schülerlabor „Chemie zum Anfassen“

Projekt: Salz – das weiße Gold

Dauer: 09.00 – 13.00 Uhr
Anzahl Schüler: 25
Klassenstufe: Klasse 7 – 8
Ort: Saline

Salz – das war in früheren Zeiten lebenswichtig, nicht nur für den guten Geschmack, sondern zum Haltbarmachen von Fleisch, Fisch und Gemüse. Es war so wertvoll, dass Soldaten damit bezahlt wurden. Auch heute noch ist es ein wichtiger Rohstoff, zum Beispiel für die chemische Industrie. Aber was ist eigentlich Salz? Woraus besteht es, was kann man damit alles machen? In diesem Workshop könnt ihr kennenlernen, was die Wissenschaftler über Salz herausgefunden haben, wofür man Salz braucht und auch, welche Schäden es verursachen kann – an Bäumen, auf Böden und auch bei uns Menschen. Es werden spannende Experimente aus der Chemie, der Physik und der Biologie gemacht, um der

Natur des Salzes auf die Spur zu kommen. Messungen in der Umwelt zum Salz und zum Salzgehalt des Wassers zeigen, wo überall Salz vorkommt.

Leitung: Prof. Martin Lindner / Lehramtsstudierende, MLU Halle

Projekt: Trendgetränke: Mach-Bar-Tour

Dauer: 09.00 – 12.00 Uhr
Anzahl Schüler: 20
Klassenstufe: Klasse 7 – 8
Ort: Saline oder Seminarraum der VZSA

Aromatisierte Wässer, Limos mit neuem Geschmack, Energy-Drinks und schrille Brausen sind bei Jugendlichen angesagt. Das Angebot an Trendgetränken ist vielfältig und bunt. Peppige Werbebotschaften versprechen Fitness, Power oder puren Lifestyle. Doch ist wirklich drin, was dran sein soll? Hier knüpft das interaktive Angebot „Trendgetränke: Mach-Bar-Tour“ an. An der „Kost-Bar“ werden in einer Blindverkostung zwischen einem selbstgemixten Getränk und einem Trendgetränk die Geschmacksnerven mächtig strapaziert. An der „Denk-Bar“ werden die Inhaltsstoffe beurteilt. An der „Nutz-Bar“ stehen Gebrauchs- und Umwelteigenschaften von Verpackungen im Fokus. Um die Wirkung von Werbung geht es an der „Wunder-Bar“, denn mit einem flippigen Namen und einem flotten Slogan lässt sich alles verkaufen. Das Finale ist die „Vorzeig-Bar“. Jedes Team präsentiert sein selbst gemixtes Getränk mit Namen, Rezept und Verkostung sowie ihr Werbeplakat mit Slogan.

Leitung: Carla Weiß / Melanie Schmolke, Verbraucherzentrale Sachsen-Anhalt e.V.

Zielgruppe Sekundarstufe II

Projekt: Erkundungen zu Wasser mit der UFZ-Bohrplattform

Dauer: 08.30 bis 10.00 (Gruppe 1)
10.00 bis 11.30 (Gruppe 2)
11.30 bis 14.00 (Gruppe 3)

Anzahl Schüler: 6 je Gruppe
Klassenstufe: Klasse 10 – 11
Ort: Giebichensteinbrücke, Bootsanlegestelle

Insgesamt drei Gruppen mit maximal sechs Schülerinnen und Schülern erproben die Methode der Sedimentkernbohrung.

Ihr lernt die Technik der Sedimentprobenahme in unbekanntem Tiefen, den Vortest zur Schlammtdickenmessung, die Rammkernsondierung mit Linertechnologie, die Linergewinnung und Aufbereitung von Proben, die Konservierung und schließlich die sedimentologische Ansprache kennen. Die Schülerinnen und Schüler lernen einfache Technologien, um Ablagerungen in Gewässern punktuell analysieren zu können.

Jeder Durchgang auf der Bohrplattform dauert ca. 1,5 Stunden.

Leitung: Ronald Krieg, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung

Projekt: Was macht ein Niedrigenergiehaus aus?

Dauer: 09.00 – 14.00 Uhr
Anzahl Schüler: 12
Klassenstufe: Klasse 9 – 11
Ort: Saline

Lange Zeit zählten beim Hausbau vor allem Optik, Komfort und niedrige Baukosten. Doch angesichts der Jahrhundertflut und der Klimaveränderungen spüren viele Bauherren eine besondere Verantwortung, beim Neubau unbedingt auf ein energiesparendes Hauskonzept zu setzen. Nach der Energiesparverordnung erfüllt das „Niedrigenergiehaus“ den gesetzlich vorgeschriebenen Baustandard.

Es wird ein Niedrigenergiehausmodell aus Styroporplatten ohne Innenwände und Zwischendecken gefertigt, das folgende Standards berücksichtigen soll:

- eine Bauform mit möglichst kleiner Außenfläche bei möglichst großem Wohnraum
- Wintergarten im Süden
- hohe, schmale Fenster
- doppelt isolierte Fenster
- gut gedämmte Außenwände

Da das Fundament ein erheblicher Teil der Außenhülle ist, muss sie ebenso wärme geschützt werden wie die Wände oder das Dach. Als Heizquelle wird eine 12V/20W-Glühlampe eingebaut. Gemessen wird die maximale Temperaturdifferenz zwischen innen und außen, mit und ohne Sonneneinstrahlung.

Leitung: Johannes Lehmke, Recklinghausen

Projekt: Virtuelle Welten – Probelauf eines digitalen Prototypen

Dauer: 09.00 – 14.00 Uhr
Anzahl Schüler: 12
Klassenstufe: Klasse 9 – 11
Ort: Saline

Baut in virtuellen Welten! Erstellt im CAD-System Inventor euer eigenes 3D-Modell. Ohne dass jemals ein realer Prototyp gebaut wurde, findet ihr heraus, ob sich Hebel bewegen können oder ein Körper den angreifenden Kräften standhält. Gewinnt wertvolle Daten und entwickelt den Prototypen weiter. Ihr werdet selbst aus vorgegebenen 3D-Bauteilen den virtuellen Prototypen der Baugruppe erstellen und daran Verfahren wie die dynamische Kollisionskontrolle, Bewegungsabhängigkeiten und Explosionsdarstellungen kennenlernen.

Leitung: Achim Schröder, arxes Information Design Berlin GmbH

Projekt: Einblicke in die Welt kleinster Strukturen

Dauer: 09.00 – 14.00 Uhr
Anzahl Schüler: 3 – 4
Klassenstufe: Klasse 10 – 11
Ort: MLU Halle, Universitätscampus der MLU in Heide-Süd, Von-Danckelmann-Platz 3, Raum E.09

Mit einem Elektronenstrahl Bilder erzeugen und dadurch tiefer in die Oberfläche von Materialien schauen zu können, erlauben heute Rasterelektronenmikroskope (REM). Wie solche Bilder entstehen und die Oberflächen zum Beispiel von Kunststoffen aussehen, was

an Materialien für medizinische Anwendungen interessiert und erforscht werden kann, können die Schülerinnen und Schüler selbst erfahren. Sie lernen den Aufbau eines REM kennen und wie es funktioniert, erfahren Wichtiges zur Auswahl und Vorbereitung geeigneter Proben, stellen selbst Präparate her und erfahren, wozu das Wissen über die kleinsten Strukturen nützlich ist.

Leitung: Dr. Werner Lebek, Institut für Physik der MLU Halle

Zielgruppe Fachkräfte aus Kindertagesstätten und Horten

Projekt: Faszination Wasser

Dauer: 09.00 – 15.00 Uhr

Anzahl Teilnehmer: 25

Ort: Saline

Wir machen uns über Wasser kaum Gedanken, weil es so selbstverständlich ist. Kinder sind von Wasser immer wieder neu fasziniert.

An 5 Fortbildungstagen wird das Element Wasser im Fokus stehen. Mit einem Rückblick in die Geschichte soll die Bedeutung von Wasser bei unseren Vorfahren erarbeitet werden.

Welche Experimente sind im Kita- und Hortalltag nutzbar und damit auch umsetzbar? Um das herauszufinden, sollen viele verschiedene Experimentierideen zusammengetragen und ausprobiert werden.

Mit den Kindern geht es auf Entdeckungsreise zum Thema Wasser in Halle. Vielleicht finden sie heraus, wie das Wasser in den Wasserhahn kommt?

Die Lerneffekte durch Ko-Konstruktion wird das pädagogisch-inhaltliche Schwerpunktthema der Woche sein.

Leitung: Katrin Lademann, Eigenbetrieb Kindertagesstätten der Stadt Halle / Haus der kleinen Forscher

Teilnahmeanmeldungen gehen an:

Frau Anke Rall, Hallesches Salinemuseum e.V.

Telefon: 0345 / 20 93 23-16

E-Mail: [anke.rall\(at\)salinemuseum.de](mailto:anke.rall@salinemuseum.de)